

2020.07.03.금

커널(Kernel)

컴퓨터의 **기본적인 장치를 관리**하고 사용자에게 편리한 인터페이스를 제공하는 소프트웨어이다. OS의 기본 구성 요소이며 커널이 없으면 OS는 작동하지 않는다. 하드웨어 관리, 시스템 리소스 관리, 메모리 관리, 파일 시스템 관리 등을 맡는다. **셸에서 명령하는 작업을 수행하고 그 결과를 셸로 보내는 일도 한다.**

셸(Shell)

명령어와 프로그램을 실행할 때 사용하는 인터페이스이다. 셸은 커널과의 연결고리 역할을 하여 사용자의 명령을 받아 해석하고 운영체제가 해당 명령을 알아들을 수 있게 해준다. 쉽게 말해서 명령어를 입력하는 환경이다. 즉 셸은 명령어 해석기 기능, 프로그래밍 기능, 사용자 환경 설정의 기능이 있다. 현재 많은 리눅스 GUI Shell 환경이 생겼고 직관적이나 터미널 환경에서 보여주는 더 좋은 퍼포먼스로 인하여 많은 개발자가 터미널 버전의 Shell을 사용 중이다. 수업시간에 적용한 `cd`, `pwd`, `ls`, 와일드 카드(*, ?), `cat` 등등의 리눅스 명령어들이 셸이 제공하는 명령어라는 말과 일맥상통한다.

모듈(module)

커널에서 작업해야 하는 기능을 추가해야 할 때 커널을 수정하여 재컴파일을 해야 하는데 리눅스는 모듈이라는 기능을 제공하여 실시간(동적)으로 추가할 수 있게 한다. 보통 모듈이 로드되었다는 뜻은 커널 밖에 존재하던 해당 드라이버가 커널의 일부로 되었다는 뜻이다. 필요할 때만 커널에 합류하고 필요하지 않을 때는 커널에서 빠져나와 모듈의 형태로 존재한다.

리눅스 리다이렉션(redirection)

입력, 출력을 방향을 바껴서(리다이렉션) 파일로 입력을 받거나 파일로 출력하도록 변경하는 것을 말한다. 기존 파일의 내용을 삭제하고 새로 결과를 저장할 때는 `>`를, 기존 파일의 내용 뒤에 결과를 추가할 때는 `>>`를 사용한다. 리다이렉션을 이용하여 파일에 기록할 수 있다.

파이프(pipe)

앞 명령어의 결과를 뒤에 나오는 명령어의 입력으로 처리하기 위해 사용하는 방법이다. 즉, **파이프를 이용하면 명령어를 조합해서 쓸 수 있다.** 이 내용을 이번에 정리하면서 처음 알게되었는데 `ls | grep files.txt`도 파이프를 이용하였다는 것을 알았다.